BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Jalan merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia sehari-hari. Dengan adanya jalan, manusia dapat bepergian kemana saja untuk menuju ke tempat aktifitasnya. Begitu juga bagi pemerintah, jalan merupakan sarana transportasi yang penting untuk menjalankan roda ekonomi dan pemerintahan. Jika kondisi jalannya baik, maka aktifitas perekonomian dan transportasi juga akan menjadi lancar. Oleh karena itu, pemerintah perlu mendata jalan-jalan yang ada diwilayah pemerintahannya. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kondisi jalan beserta data atribut yang berhubungan dengan jalan tersebut.

Untuk memudahkan dalam pendataan dan pengolahan data jalan tersebut, dapat dilakukan dengan sebuah sistem pemetaan yang berbasis komputer, yaitu yang dinamakan dengan Sistem Informasi Geografis. Dengan adanya sistem informasi geografis ini, data beserta peta jaringan jalan dapat diproses secara otomatis oleh komputer. Sistem informasi geografis ini dirancang untuk proses mengumpulkan, menyimpan dan menganalisis obyek, dimana lokasi geografis menjadi karakteristik yang penting dalam sistem ini. Sistem informasi geografis dapat mengintegrasikan data spasial (peta vektor dan citra digital), atribut (tabel basis data), dan lain sebagainya. Kemampuan tersebutlah yang membedakan sistem informasi geografis dengan sistem informasi lain, dan membuat sistem

informasi geografis lebih bermanfaat dalam memberikan informasi yang mendekati kondisi dunia nyata, memprediksi suatu hasil dan perencanaan strategis.

Kabupaten Siak merupakan salah satu Kabupaten yang terletak di Provinsi Riau dengan luas wilayahnya yaitu 8.556,09 km^2. Secara geografis, Kabupaten Siak terletak pada koordinat 10° 16’ 30” - 00° 20’ 49” Lintang Selatan dan 100° 54’ 21” - 102° 10’ 59” Bujur Timur. Batas wilayah Kabupaten Siak adalah sebagai berikut :

a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Bengkalis
b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Kampar dan Kota Pekanbaru
c. Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Bengkalis dan Kabupaten Pelalawan
d. Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Bengkalis

Bentang alam Kabupaten Siak sebagian besar terdiri dari dataran rendah di bagian Timur dan sebagian dataran tinggi di sebelah Barat. Pada umumnya, struktur tanah terdiri dan tanah podsolik merah kuning dan batuan, dan alluvial serta tanah organosol dan gley humus dalam bentuk rawa-rawa atau tanah basah. Lahan semacam ini subur untuk pengembangan pertanian, perkebunan dan perikanan. Di Kabupaten Siak terdapat Sungai Siak yang terkenal sebagai sungai terdalam di Indonesia, sehingga memiliki nilai ekonomis yang tinggi, terutama sebagai sarana transportasi dan perhubungan. Namun potensi banjir diperkirakan

juga terdapat pada daerah sepanjang Sungai Siak, karena morfologinya relatif datar.

Kabupaten Siak memiliki kawasan pesisir pantai yang berhampiran dengan sejumlah negara tetangga dan masuk kedalam daerah segitiga pertumbuhan *(growth triangle)*, yaitu antara Indonesia - Malaysia - Singapura. Sebagai daerah yang mulai berkembang, keberadaan sarana dan prasarana wilayah terutama jaringan jalannya yang baik akan mendukung program-program Pemerintah Daerah setempat. Pemerintah Kabupaten Siak sangat membutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat digunakan untuk mengelola data jaringan jalan yang ada di wilayahnya karena hingga saat ini Pemerintah Daerah belum mempunyai sistem tersebut. Peta wilayah Kabupaten Siak dapat dilihat seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 1.1 Peta Kabupaten Siak

Dari uraian yang telah dijelaskan di atas, maka penulis tertarik untuk mengetahui, mempelajari lebih jauh serta merancang sebuah sistem informasi geografis khususnya yang mengenai jaringan jalan yang ada di wilayah Kabupaten Siak. Oleh karena itu, dalam proposal usulan penelitian ini penulis mengambil judul yaitu “Sistem Informasi Geografis Jaringan Jalan Kabupaten Siak”.

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Identifikasi Masalah merupakan rangkuman dari isu masalah yang terjadi yang telah dijelaskan sebelumnya dalam bahasan latar belakang. Suatu masalah perlu dirumuskan dengan tujuan agar permasalahan menjadi jelas dan tidak menimbulkan pengertian yang berbeda-beda.

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang telah dibahas sebelumnya, maka penulis mencoba untuk mengidentifikasi masalah yang ada dalam penelitian ini, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Belum tersedianya Sistem Informasi Jaringan Jalan di Kabupaten Siak yang menyebabkan kesulitan dalam pengelolaan datanya.
2. Tidak bisa mengolah data jaringan jalan secara terkomputerisasi sehingga sulit untuk membuat laporan-laporan yang berhubungan dengan data jaringan jalan.

3. Masih sulitnya memperoleh data dan informasi mengenai jaringan jalan di Kabupaten Siak.

1.2.2 Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah yang telah disebutkan diatas, maka perumusan masalahnya adalah sebagai berikut ini :

1. Bagaimana perancangan Sistem Informasi Geografis Jaringan Jalan di Kabupaten Siak.
2. Bagaimana pengolahan data jaringan jalan yang ada di wilayah Kabupaten Siak secara komputerisasi.
3. Bagaimana memberikan kemudahan dalam pembuatan laporan data jaringan jalan di Kabupaten Siak.
4. Bagaimana pengujian Sistem Informasi Geografis Jaringan Jalan Kabupaten Siak.
5. Bagaimana Implementasi Sistem Informasi Geografis Jaringan Jalan Kabupaten Siak.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari suatu penelitian adalah perolehan data sebagai bukti-bukti empiris dan untuk menemukan kejelasan yang diteliti dalam upaya untuk pencapaian tujuan. Sedangkan Tujuan Penelitian itu menekankan pada hasil yang akan dicapai (diharapkan) dari penelitian yang terkait dengan identifikasi dan rumusan masalah.

1.3.1 Maksud Penelitian

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maksud dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah Sistem Informasi Geografis Jaringan Jalan di Kabupaten Siak untuk memudahkan Pemerintah Daerah Kabupaten Siak dalam pengolahan data beserta informasi jaringan jalan yang ada di wilayah pemerintahannya.

1.3.2 Tujuan Penelitian

1. Memberikan kemudahan dalam pengelolaan data jaringan jalan di Kabupaten Siak.
2. Memudahkan untuk pengolahan data jaringan jalan di wilayah Kabupaten Siak secara komputerisasi.
3. Memberikan informasi mengenai jaringan jalan yang ada di wilayah Kabupaten Siak.
4. Memberikan kemudahan dalam pengarsipan data yang berhubungan dengan jaringan jalan di wilayah Kabupaten Siak.

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian itu menjelaskan mengenai manfaat/kontribusi yang akan diperoleh dari hasil penelitian dan siapa pihak yang akan mendapatkan manfaat dari penelitian tersebut. Dalam penelitian ini, kegunaan penelitiannya dapat berupa kegunaan praktis dan kegunaan akademis.

1.4.1 Kegunaan Praktis

Sistem Informasi Geografis Jaringan Jalan Kabupaten Siak ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya oleh Pemerintahan Daerah Kabupaten Siak untuk mengolah data Jaringan Jalan sehingga dapat memudahkan dalam mencari informasinya.

1.4.2 Kegunaan Akademis

Kegunaan Akademis penelitian ini ada tiga macam, diantaranya yaitu Bagi Pengembangan Ilmu, Bagi Peneliti Lain dan Bagi Penulis.

1. **Bagi Pengembangan Ilmu**

   Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan ilmu perancangan sistem informasi geografis khususnya yang berbasis *desktop*.

2. **Bagi Peneliti Lain**

   Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan menjadi acuan serta bahan pembanding dengan penelitian lainnya yang membahas hal yang sama.

3. **Bagi Penulis**

   Hasil dari penelitian ini diharapkan penulis dapat menambah wawasan dan pengetahuan baik secara teori maupun praktek mengenai perancangan suatu sistem informasi geografis, khususnya yang berkaitan dengan Sistem Informasi Geografis Jaringan Jalan Kabupaten Siak. Selain itu, penulis juga

dapat mempelajari bagaimana merancang sebuah sebuah sistem informasi geografis yang dinamis dan interaktif.

1.5 Batasan Masalah

Untuk membatasi agar masalah lebih sederhana, maka digunakan batasan masalah sebagai berikut ini :

1. Sistem informasi geografis ini hanya berkaitan dengan permasalahan jaringan jalan beserta jembatan dan fasilitas umum pemerintahan yang ada di Kabupaten Siak
2. Informasi yang disajikan berupa visualisasi data geografis beserta data tabelnya
3. Pada penelitian ini tidak membahas mengenai pengolahan peta secara rinci
4. Penelitian ini tidak menggunakan arsitektur jaringan dalam implementasinya
5. User dari Sistem Informasi Geografis Jaringan Jalan ini yaitu Pemerintah Daerah Kabupaten Siak
6. Data yang digunakan dalam perancangan aplikasi sistem informasi geografis ini yaitu data tekstual beserta data peta digitalnya
7. Prosedur yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi geografis ini meliputi : pendataan, pengolahan data lapangan dan pengecekan data

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

Dalam subbab ini akan dijelaskan mengenai lokasi atau tempat dari penelitian ini beserta waktu dan jadwal dari penelitian yang dilakukan.

1.6.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kantor Konsultan Digital Mapping Studio yang beralamat di Jalan Tubagus Ismail Dalam no. 51ª Sekeloa, Bandung. Selain itu, penelitian juga dilakukan di Kantor Konsultan CV. Pondok Surveyor yang menjadi rekanan Digital Mapping Studio dalam penyediaan data lapangan jaringan jalan Kabupaten Siak ini. Kantor Pondok Surveyor beralamat di Komplek Perumahan Pondok Mutiara I no. 38 Cibabat, Kota Cimahi.

1.6.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai pada bulan Februari 2010 sampai dengan bulan Juni 2010. Untuk jadwal penelitian secara lengkap dapat dilihat seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 1.1 Waktu dan Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Februari				Maret				April				Mei				Juni		
		2010				2010				2010				2010				2010		
1	Penyusunan Proposal																			
2	Koordinasi dan konsultasi data																			

3	Analisis Masalah																		
4	Identifikasi kebutuhan sistem dan pengguna																		
5	Desain sistem informasi geografis																		
6	Pengkodean program aplikasi																		
7	Pengujian dan Penyusunan Rencana Implementasi sistem informasi geografis																		
8	Sosialisasi Program aplikasi																		
9	Penyusunan Laporan Akhir																		